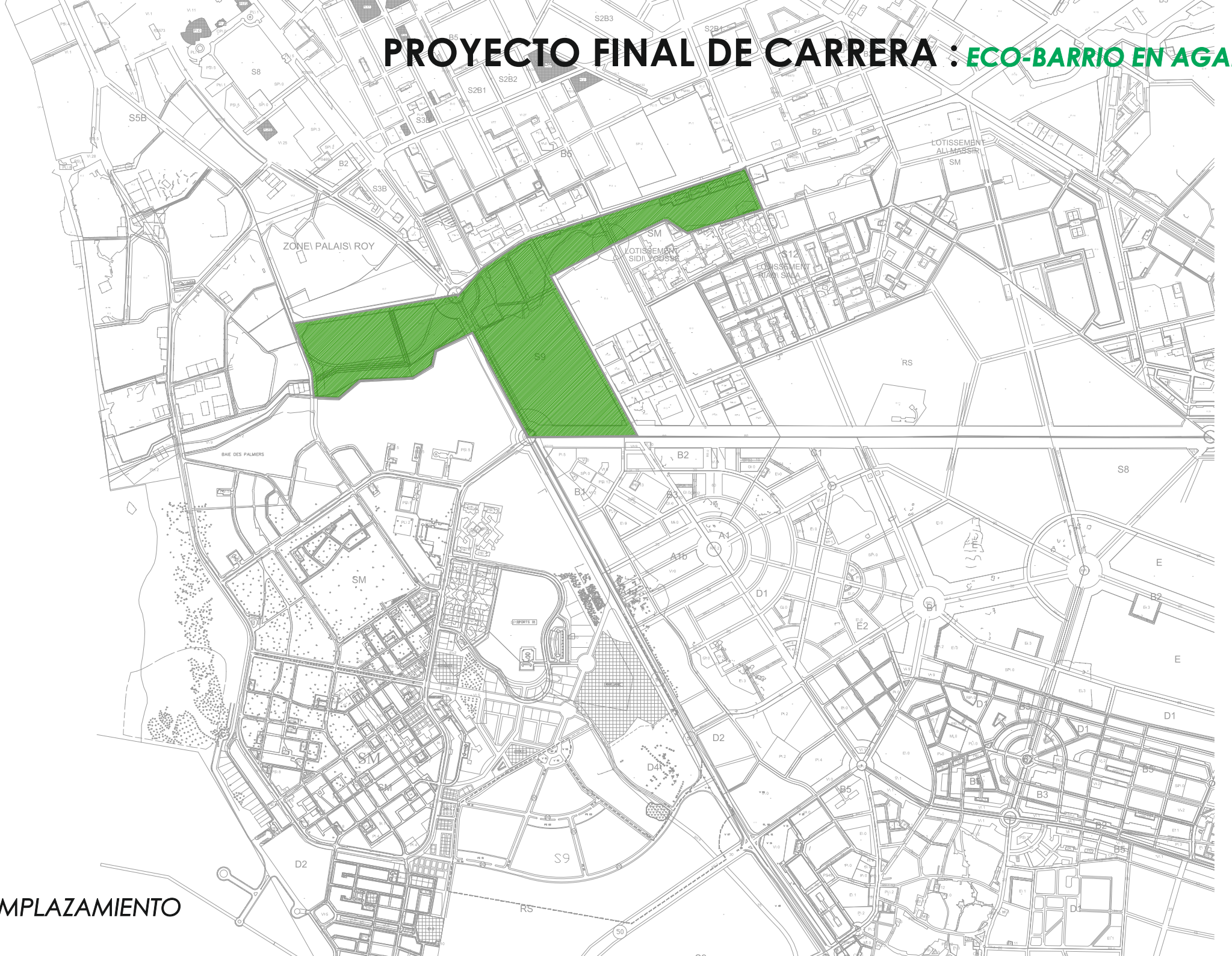
PORTFOLIO

CLAUDIA CABRERA FERNÁNDEZ ARQUITECTA

“AGADIR ENTRE COSTURAS”

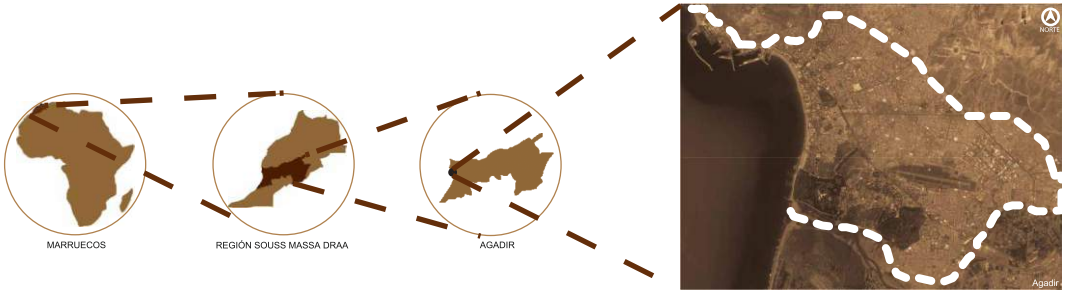
PROYECTO FINAL DE CARRERA : *ECO-BARRIO EN AGADIR*



EMPLAZAMIENTO

ANÁLISIS URBANO "*LE PALMERAIE*"

SITUACIÓN E HISTORIA



HISTORIA

DESARROLLO URBANO

En 1930 M. Proust diseña un ambicioso proyecto urbanístico en el que divide la ciudad en tres barrios:

El primero, situado al sureste de Founti, muy cerca del puerto.

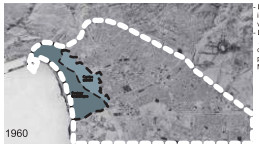
La zona militar, al sur y sobre otra meseta, con cuarteles y campos de entrenamiento.

El barrio europeo que se extiende en una pequeña llanura hacia el este en forma de anfiteatro de cara al océano.

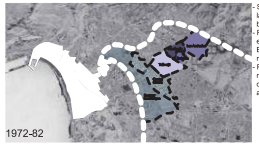
En los años 50 Agadir se encuentra en pleno desarrollo bajo el mando del arquitecto Michel Ecochard.

Tras el terremoto de Agadir se elabora el Plan de Ordenación en 1960 para la Reconstrucción, dirigido por el arquitecto Mourad Ben Embarek.

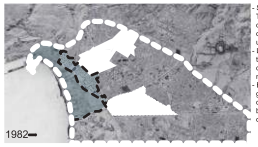
AGADIR TRAS EL TERREMOTO



- Los supervivientes son incentivados a reconstruir sus viviendas
- Los barrios de Ilchach, Les Amicales y Amakhsa se construyen en una fase dirigida por el Ayuntamiento y el Ministerio de la vivienda



- Se crea el Alto Comisario para la reconstrucción de Agadir bajo la dirección de Hassan II
- Plan de ordenación dirigido por el arquitecto marroquí Mourad Ben Embarek, de inspiración modernista
- Proyecto novedoso que intenta recuperar el sector comercial y conciliar el desarrollo de las actividades turísticas

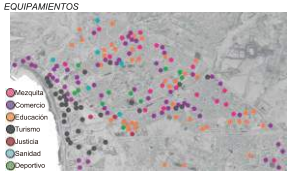


- Se construye el Nuevo Talborjt y se desarrollan los centros periféricos que irán configurando su área urbana
- La gente empieza a trasladarse del campo a la ciudad, en busca de un mejor futuro
- Este desplazamiento genera un crecimiento descordenado muy negativo: barrios periféricos de chabolas

ESTRUCTURA URBANA

MORFOLOGÍA

EQUIPAMIENTOS



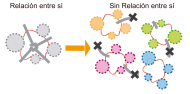
ESPACIOS LIBRES

Agadir se conforma como un collage de distintos trazados que no atienden a ninguna línea argumental que lo explique.

Las distintas actuaciones urbanísticas se han ido dando a lo largo del tiempo de manera aislada, según iba existiendo la necesidad se iba creando un nuevo conjunto residencial que no tenía en cuenta la relación con los que se encontraban a su alrededor y sin por eso que nos encontramos ante esta "trapera" hecha de distintos trozos de tela.

Todala variedad de tipologías van conformando la ciudad creando zonas más compactas con gran cantidad de edificación y otras más difusas que dejan paso a algunas plazas como núcleo comunitario.

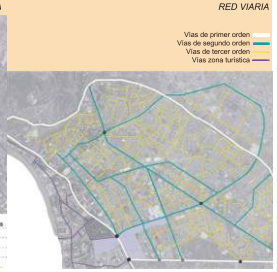
Es cierto que todas parecen tener algo muy en cuenta: la intimidad. Este es un factor determinante para el sentido de las extrañas formas que se dan a lo largo del área de estudio. Desde el espacio público hasta el privado, todos presentan un carácter introvertido con esos recovecos.
Secuencias de llenos y vacíos que van tejiendo toda la ciudad, yendo desde la plaza de la manzana hasta el patio de la vivienda, respetando siempre el gradiente de intimidad y creando un desorden ordenado donde cada barrio se cose al de al lado conformando un único tejido.



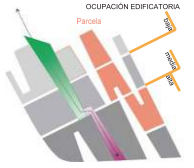
MEDIOS DE TRANSPORTE

RECORRIDOS A PARTIR DE LA PARCELA

RED VIARIA



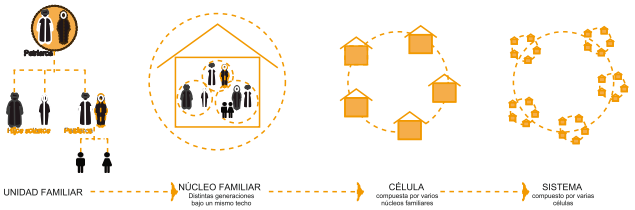
PROPUESTA DE DENSIDAD EN LA PARCELA



CULTURA Y CLIMA

ASPECTOS SOCIALES Y CULTURALES

CONFIGURACIÓN FAMILIAR

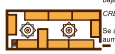


CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA MARROQUÍ

CRECIMIENTO VERTICAL

La segunda planta, en la que se encuentran los dormitorios, se conecta al patio mediante las escaleras. Por lo general, esta segunda planta es una extrusión del perímetro de las estancias de la planta inferior.
Pueden existir espacios de terraza que se comunican con el patio en la planta baja o bien en la segunda planta, donde además tienen la función de azotea.

CRECIMIENTO HORIZONTAL



Se acopla otra vivienda similar, organizándose de igual manera y pudiendo aumentar el número de patios creando así diversos grados de intimidad.

EL PATIO no sólo organiza y se utiliza como centro neurálgico sino que además ayuda a proporcionar un entorno privado en el que la familia puede disfrutar de reuniones y eventos. Aporta también ventajas Bioclimáticas como:
-Ventilación
-Refrigeracion mediante fuente
-Luz solar indirecta

FORMAS DE HABITAR — MORFOLOGÍA

El Bab // La entrada

Es el espacio del umbral, el encuentro entre lo exterior y lo interior, un espacio filtro que protege a la vivienda de las miradas de visitantes hacia su interior. Define lo que se puede ver y lo que no debe ser visto a primeras.

El wüst el dadr // El patio

Es la pieza fundamental de la vivienda marroquí. Se entiende como metáfora de la familia marroquí dentro de la sociedad, como un oasis en medio de un desierto.

El Bayt // Salón

Es la estancia más espaciosa y mejor decorada de la casa. Está destinado a las grandes ocasiones, a recibir visitas y como lugar de reunión para los hombres. En él se conversa y se hacen debates.

El Stah // La terraza

Es una alternativa al patio y sirve de espacio con innumerables tareas domésticas. Los muros que lo protegen del viento son relativamente altos e impiden las vistas desde fuera. Es un espacio preferido sobre todo por las mujeres ya que es ahí donde encuentran un espacio de reposo y de reunión.

ESTRUCTURA URBANA

CLIMA

PRECIPITACIONES

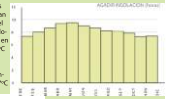
El clima de Agadir es considerado desértico por sus escasas precipitaciones a lo largo del año.

Como vemos en estas tablas, durante los meses entre mayo y septiembre apenas llueve.

TEMPERATURAS

Las temperaturas máximas no varían mucho durante el año, manteniéndose entre los 20ºC en invierno y los 27ºC en verano. En cambio las bajas oscilan más alcanzando hasta los 7ºC en enero.

INSOLACIÓN



Agadir goza de una insolación bastante constante a lo largo del año. La variación entre una estación y otra es de unas 2 horas.
En invierno las horas de incidencia solar son de unas 7 horas mientras que en verano aumenta a unas 9 horas.

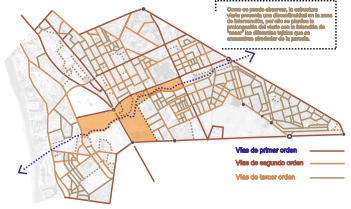
CARTAS SOLARES

Invierno

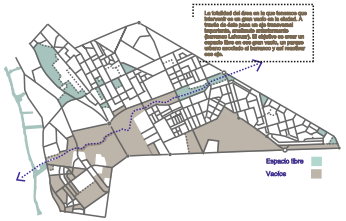
Verano

SÍNTESIS

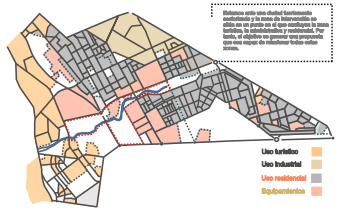
ESTRUCTURA VIARIA — JERARQUIZACIÓN DEL VIARIO

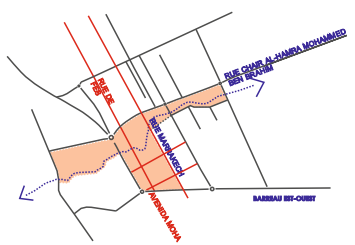


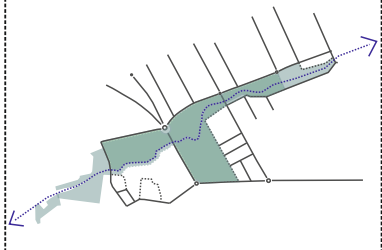
ESPACIO NO EDIFICADO



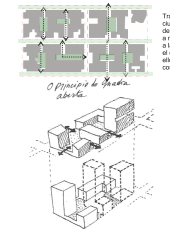
USOS — ORGANIZACIÓN POR USO





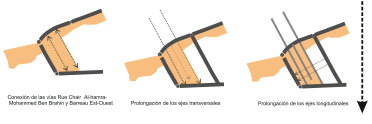


ESTUDIO RESIDENCIAL — CONCEPTO OPEN BLOCK EN AGADIR



Tras un estudio de la masa residencial predominante en la ciudad, observamos como la edificación muestra intención de relacionarse con la calle de una manera muy controlada, a modo de intersticios. Teniendo esto en cuenta se propone a la hora de desarrollar el eco-barrio mantener la idea de que el espacio público o semi-público penetre en el edificio, para ello tenemos en cuenta lo que Portzampac explica en su concepto de manzana abierta.

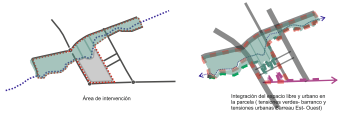
Bure, Gilles de. 2003. *The Open Block.*. Civilion de Portzamparc. (17-121). Paris. Tencel.



Conexión de las vías Rue Chair Al-hamra-Mohammed Ben Brahim y Barreau Est-Ouest

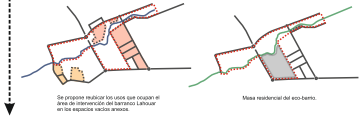
Prolongación de los ejes transversales

Prolongación de los ejes longitudinales



Área de intervención

Integración del espacio libre y urbano en la parcela (tensión verdes- barrancos y tensiones urbanas Rampa Est-Ouest)



Se propone mutizar los usos que ocupan el área de intervención del barranco Lahouar en los espacios vacíos anexos.

Masa residencial del eco-barrio.

PROPUESTA GENERAL

PROPUESTA BARRANCO- LAHOUAR

ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN POR ZONAS

El espacio libre que genera el barranco se comporta de forma distinta según la zona a la que se enfrente, diferenciamos tres.

*La zona tipo A se caracteriza por su falta de cohesión con el resto, pues se trata de un espacio obsoleto, que solo se emplea como zona de paso , por ello se han generado ciertos recorridos espontáneos que utilizaremos como generatrices para localizar una serie de puntos donde se ubicarán los equipamientos ideados para reactivar este espacio junto al del barranco.

*En la zona tipo C el espacio libre se integra con lo existente, con la intención de dotar a éste de espacios de relación y oxigenación.

*En la zona B el barranco se enfrenta por el norte a edificación existente y por el sur a la parcela (eco-barrio), pues el barranco actúa como espacio conector de lo existente con el eco-barrio.

ESQUEMAS

AGADIR YSUS COSTURAS URBANAS

Costuras Espacio-temporales.
Trazas de inminencia en el espacio urbano-arquitectónico.

" ¿ Qué pasa sobre el cuerpo de una sociedad? Flujos, siempre flujos, y una persona siempre es un corte de flujo. Una persona, es un punto de partida para una producción de flujos, un punto de llegada para una recepción de flujos, de flujos de todo tipo; o bien una intersección de muchos flujos. "

Curso de Gilles Deleuze en la Universidad de Vincennes, 16/11/1971
Fuente: www.webdeleuze.com

¿Cómo es el movimiento en el espacio urbano arquitectónico? El movimiento urbano-arquitectónico constituye un triada de líneas de fuga en el campo de inmanencia de la ciudad.

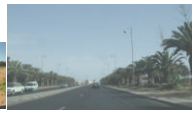
* La primera de esta líneas, va en dirección al estrato de la locomoción como principal moldeador del espacio, que por medio del sistema de relaciones físicas constituyen diagramas de territorialidades [costuras espaciales].

*La Segunda, sucede como parte del sistema de relaciones, siendo la activación y sus fluctuaciones en el tiempo las que arman el potencial, reflejado en el espacio físico. [costuras diagramáticas].

*Y una tercera, dirigida a un estrato más abstracto, pero no por ello irreal, que apunta a las relaciones entre la activación de un espacio heterocrónico (varía de forma y tamaño según el tiempo y espacio) construido y acumulado por el tiempo, recreando experiencias de viajes mentales y encontrando al mismo tiempo su expresión en el espacio físico, [costuras temporales].

Arq. Angel Rivero
Taller PUAC
Taller de pensamiento urbano arquitectónico contemporáneo
http://tallerpuac.wordpress.com/

- costura temporal- Flujo espontáneo

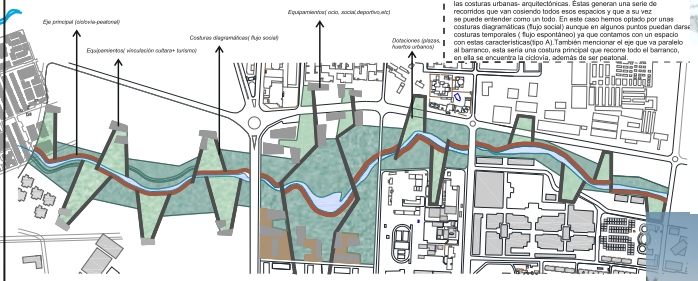


Avenida Mohammed V- costura espacial- Flujo radado

Rua Chair Al-Hamra Mohammed Ben Brahim- costura diagramática- Flujo social

PROPUESTA DEL BARRANCO

*Además de querer integrar el espacio libre que genera el barranco en las zonas existentes y en el eco-barrio, se ha intentado mantener una relación física constante entre ellos, por lo que se recurre al estudio de las costuras urbanas- arquitectónicas. Estas generan una serie de recorridos que van cosiendo todos esos espacios y que a su vez se puede entender como un todo. En este caso hemos optado por unas costuras diagramáticas (flujo social) aunque en algunos puntos puedan darse costuras temporales (flujo espontáneo) ya que contamos con un espacio con estas características(tipo A). También mencionar el eje que va paralelo al barranco, esta sería una costura principal que recorre todo el barranco, en ella se encuentra la cidoteria, además de ser peatonal.



ESPACIO TIPO "B"

Aquí el barranco penetra tanto en la parcela como en la edificación existente. Los equipamientos de esta parte son de carácter socio-cultural y de proximidad. Además de estar conectados al barranco se conectan a la parcela mediante esas franjas de recorrido (costuras diagramáticas) que ya veníamos viendo desde el espacio tipo A. La diferencia aquí reside en la forma de los recorridos, son más irregulares debido a las dimensiones de dicho espacio. Además estas costuras junto a las tensiones que nacen desde el barranco genera una relación directa de la parcela con el resto de la edificación existente.

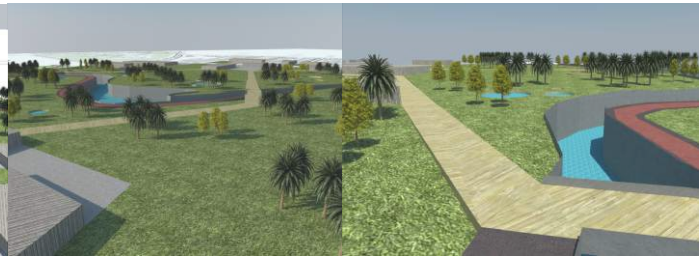
ESPACIO TIPO "C"

El espacio tipo C está marcado por la edificación existente, por ello aquí lo que se pretende es dotar a este espacio de zonas verdes y libres. Se dotaría de parques, plazas, huertos urbanos, etc, y así oxigenar esta parte más urbanizada. Igualmente los recorridos se generan de la misma forma, la diferencia que hay es que ahora se plantean como la envolvente de esa tensión dando como resultado el espacio verde-libre. Como conclusión, la idea es desarrollar un gran espacio, donde según el punto en el que estes el espacio se comporta de una forma u otra, aportando así una variedad de opciones al habitante de la zona.

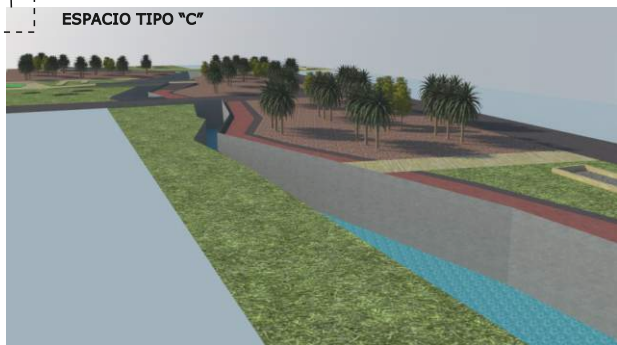
ESPACIO TIPO "A"

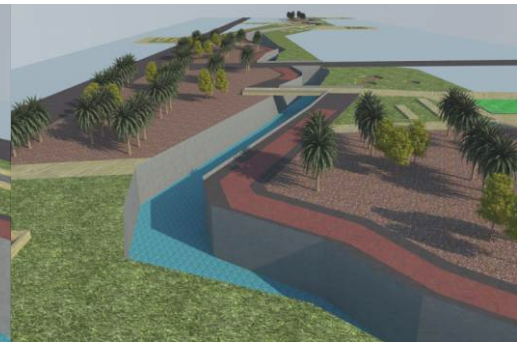
* Equipamientos vinculados al turismo, la idea es que éstos sean espontáneos (tipo mercadillo) como el tipo de zona que es.
* Está dotado de grandes zonas verdes donde destacan las tensiones que recogen a los equipamientos mediante las costuras que nacen desde el barranco y desde la costura principal paralela a éste, generando un recorrido de forma zigzagueante a través del barranco.

ESPACIO TIPO "B"



ESPACIO TIPO "C"





PROPUESTA LE PALMERAIE eco-barrio

URBANISMO ECOLÓGICO

Supermanzanya y Urbanismo a tres niveles
Salvador Rueda

El urbanismo ecológico posee dos instrumentos principales para ordenar el territorio: la supermanzana y el urbanismo a tres niveles.

"La supermanzana, una nueva célula urbana:

1.Área de aproximadamente 400x400metros, por cuyo perímetro circula la motorización.
2. Su interior, en el que se engloban varias manzanas, queda liberado del vehículo de paso y del transporte público.
3. La velocidad se limita a un máximo de 10km/h, lo que permite el desarrollo de todos los usos y funciones del espacio público, sin restricciones.

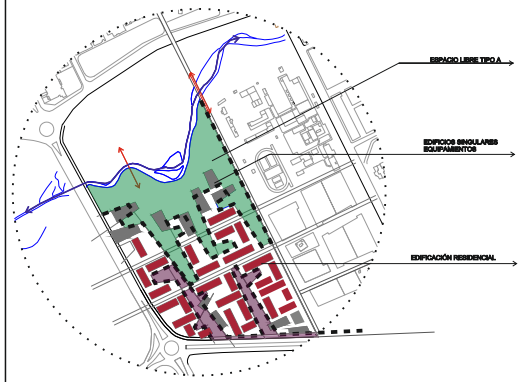
* El urbanismo en tres niveles proyecta tres planos con el mismo nivel de detalle y la misma escala permitiendo redistribuir las funciones que actualmente se encuentran en superficie:

* Las cubiertas del eco-barrio tendrán un alto porcentaje de autosuficiencia energética, aprovechando éstas para la captación de energía solar y la recogida de aguas pluviales.

* El suelo, en este nivel el peatón y el espacio público tienen prioridad, además siendo más permeable a los elementos naturales y ofreciendo espacios verdes a la zona y a los habitantes.

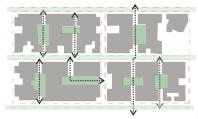
* El subsuelo, aquí se organizará el aparcamiento y la movilidad rodada, permitiendo que el nivel del suelo sea un espacio de mejor calidad y mayor cohesión social.

ECO-BARRIO LE PALMERAIE

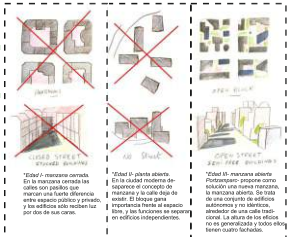


ESTUDIO DE LA MANZANA

El concepto del Open Block en Agadir



Tras un estudio de la masa residencial predominante en la ciudad, observamos como la edificación tiene la intención de relacionarse con la calle de una manera muy controlada, a modo de intersticios. Se propone a la hora de desarrollar el eco-barrio mantener la idea de que el espacio público o semipúblico penetre en el edificio, para ello tenemos en cuenta lo que Portzampark explica en su concepto de manzana abierta.

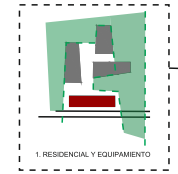


*"Edad I"- manzana cerrada. En la manzana cerrada las calles son pasillos que marcan una fuerte diferencia entre espacio público y privado, y las edificios sólo reciben luz por dos de sus caras.

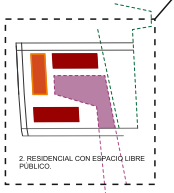
*"Edad II"- planta abierta. En la ciudad moderna de-saparece el concepto de manzana y la calle deja de existir. El bloque gana importancia frente al espacio libre, y las funciones se separan en edificios independientes.

*"Edad III- manzana abierta Portzampark- propone como solución una nueva manzana, la manzana abierta. Se trata de una conjunto de edificios autónomos y no idénticos, alrededor de una calle tradicional. La altura de los edificios es generalizada y todos ellos tienen cuatro fachadas.

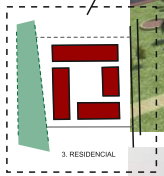
ORGANIZACIÓN MANZANAS



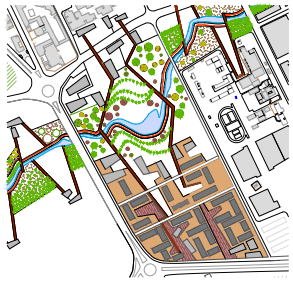
1. RESIDENCIAL Y EQUIPAMIENTO



2. RESIDENCIAL CON ESPACIO LIBRE PÚBLICO.



3. RESIDENCIAL



IDEA SECTOR- TIPOLOGÍAS

SECTOR

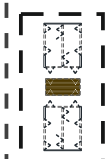
El sector elegido se encuentra en la parte media de la parcela, por lo que el tipo de edificación tiene una altura de tres plantas sobre rasante y una bajo rasante. En la planta baja se desarrollan los equipamientos y en las otras dos viviendas, desde dúplex (3 dormitorios), hasta simples de dos dormitorios y tres dormitorios.

IDEA

COSTURAS DIAGRAMÁTICAS

Suceden como parte del sistema de relaciones, siendo la activación y sus fluctuaciones en el tiempo las que le dan el potencial, reflejado en el espacio físico.

PASARELA DE CONEXIÓN Y RELACIÓN ENTRE VIVIENDAS



PIEZA FLEXIBLE ENTRE VIVIENDAS

COSTURAS TEMPORALES

Dirigida a un estrato más abstracto, que apunta a las relaciones entre la activación de un espacio heterocrónico (que dan lugar a transformaciones de la forma y tamaño) construido y acumulado por el tiempo, recreando experiencias y encontrando al mismo tiempo su expresión en el espacio físico.

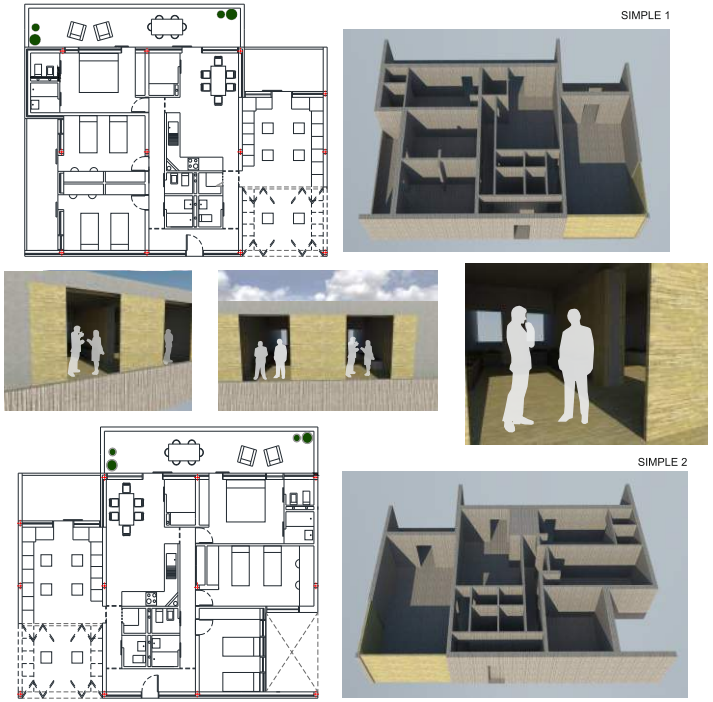
HOGAR-RESIDENCIA EN SUKAGAWA- Toyo Ito

REFERENCIA

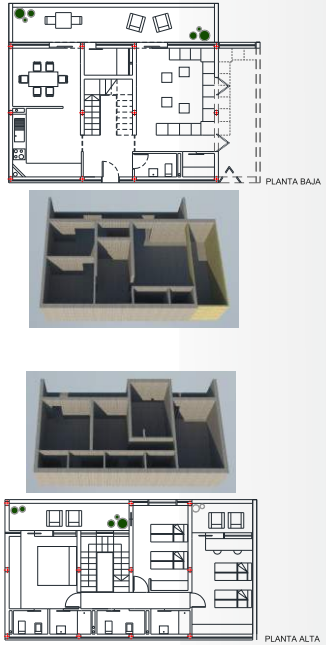
La idea parte de la búsqueda de una tipología que resolviera y predominara la relación público-privada dentro de la casa manzana. Para ello partimos de que el salón es el espacio más público de la casa y por tanto suele ser el más concurrido. Sumándole a lo anterior se llevó acabo la idea de las costuras urbanas (nombrada en el análisis) , para lo intransante sería generar un salón que se abriera a la calle y que a su vez generara una costura temporal entre las distintas viviendas, así lograríamos enfatizar esas relaciones público-privadas. Además el sector elegido propicia una costura que nace desde el barranco, esto nos llevó a plantear en nuestra edificación una parte desde esa costura (diagramática), siendo esta de otro carácter a la anterior mencionada, esta ocupa un espacio físico fijo, mientras que la temporal es un espacio heterocrónico (cambia de forma y tamaño).

GRADIENTE DE PRIVACIDAD- el tamaño varía en función del momento (tiempo)

SECTOR



TIPOLOGÍAS

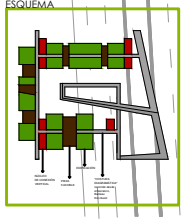


EQUIPAMIENTOS:

1. ZOCO- MERCADILLO
2. TALLER- SALA RECREATIVA
3. GUARDERÍA
4. BIBLIOTECA-HEMEROTECA
5. RESTAURANTE-CAFETERÍA
6. HAMMAN

En esta planta la edificación está fragmentada,y son las piezas flexibles (costura temporal) las que tienen el papel de nexo entre la edificación, además de ser un espacio heterocrónico, es decir, un espacio que varía de tamaño y forma según el momento, por lo que también cumple la función de dotación a dichos equipamientos. Las tres crujías están cosidas por un recorrido (costura diagramática) que viene tanto del barranco como del Barreau Est-Ouest.

ESQUEMA



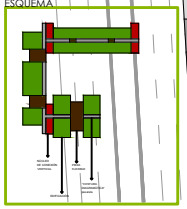
PLANTA BAJA// Equipamientos

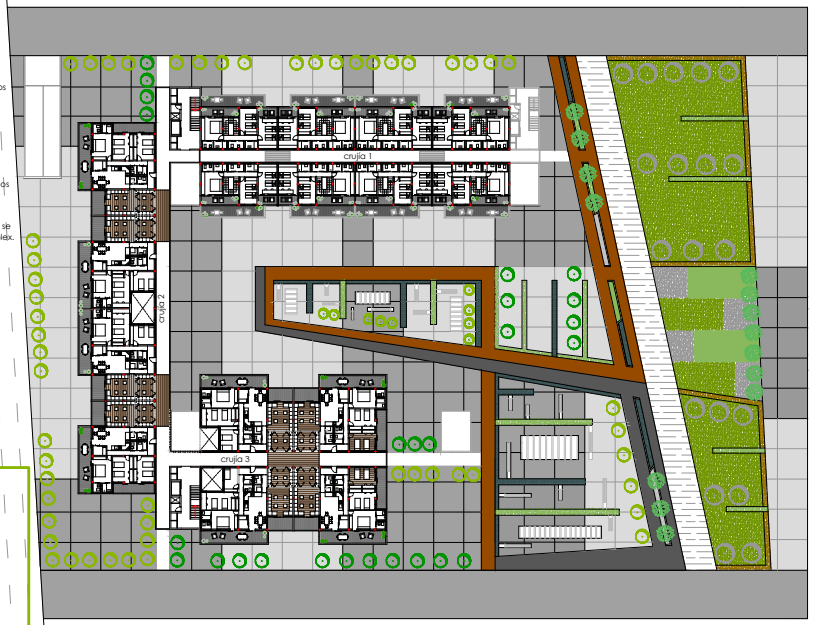
VIVIENDAS:

Crujía 1: segunda planta dúplex
Crujía 2 y 3: simple de 3 dormitorios

Aquí nos encontramos con solo dos tramos accesibles de la pasarela (costura diagramática), donde la tipología consiste en viviendas simples de 3 dormitorios, también se encuentra la 2ª planta de los dúplex.

ESQUEMA





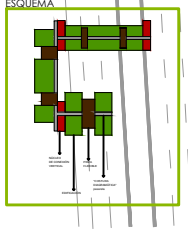
PLANTA SEGUNDA// viviendas

VIVIENDAS:

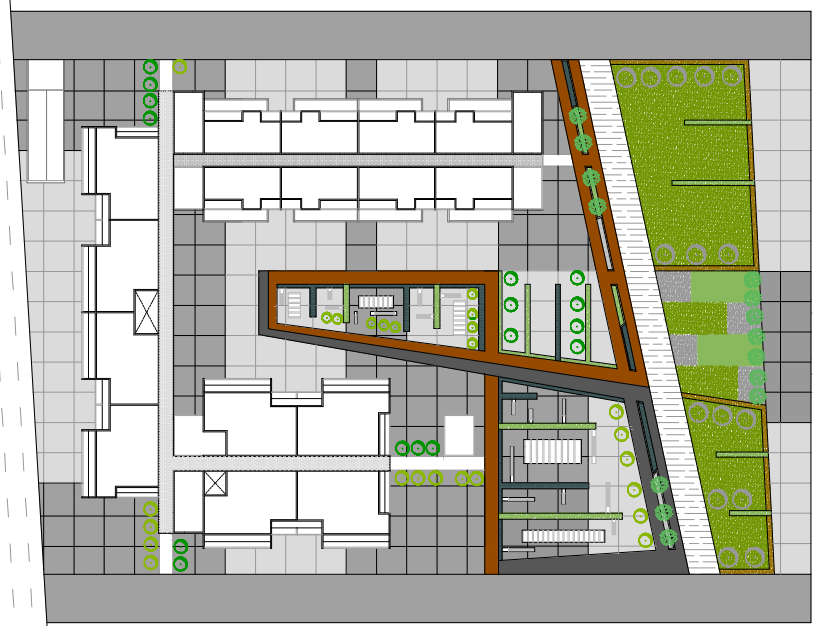
Crujía 1: dúplex de 3 dormitorios
Crujía 2 y 3: simple de 3 dormitorios

En esta planta nos encontramos con las primeras viviendas, formado por 3 crujías unidas entre ellas a través de una pasarela que viene siendo la que hemos denominado "costura digramática",la cual aparece desde la planta inferior. También aparecen esas piezas flexibles que en las viviendas son lo que para los habitantes, el espacio más importante de la casa, los salones. Estos salones son flexibles, dando origen a lo que denominado costura temporal, pues se trata de un espacio heterocrónico.

ESQUEMA



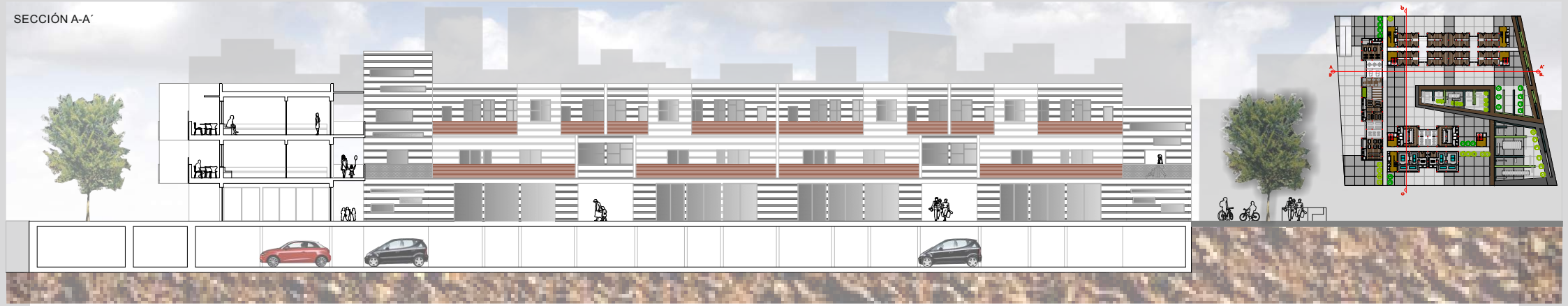
PLANTA PRIMERA// viviendas



PLANTA CUBIERTA

DESARROLLO PROYECTO/// *SECCIONES*

SECCIÓN A-A´

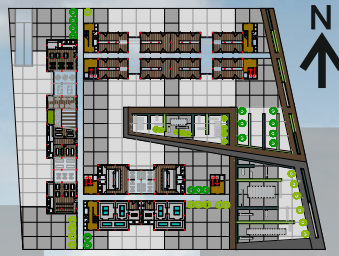


SECCIÓN C-C´

SECCIÓN B-B´

DESARROLLO PROYECTO/// ALZADOS

ALZADO SUR

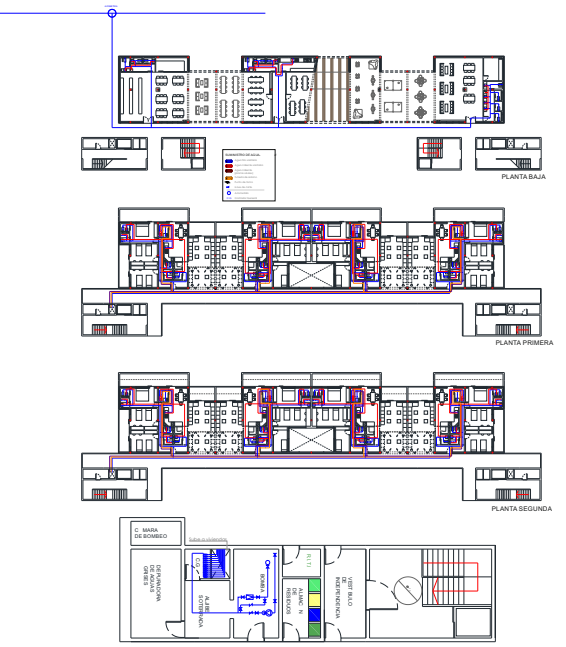


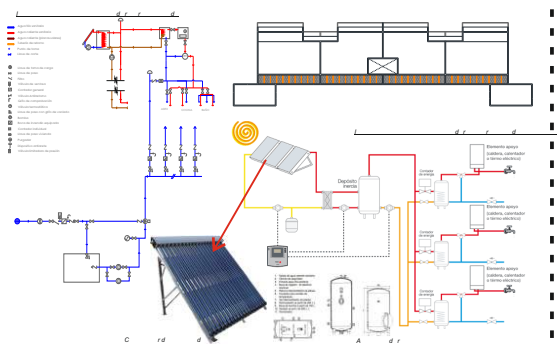
ALZADO NORTE

ALZADO OESTE

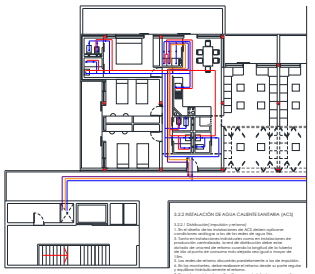
DESARROLLO TÉCNICO///

SUMINISTRO DE AGUA // paneles solares

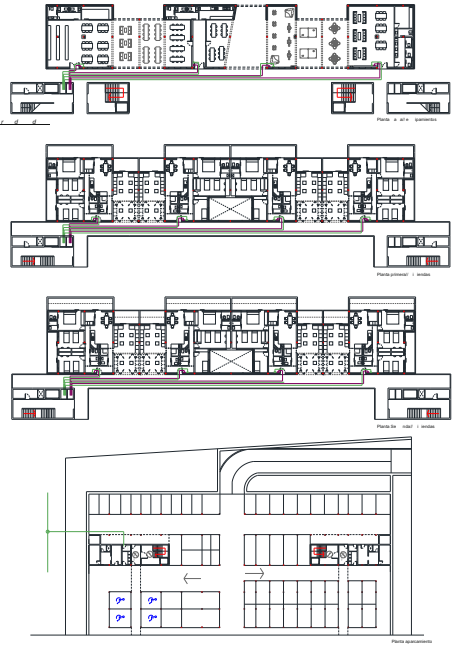


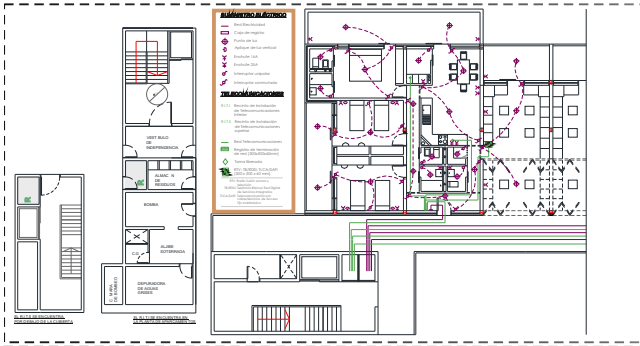


ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INSTALACIÓN

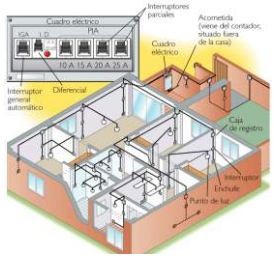


SUMINISTRO ELÉCTRICO Y TELECOMUNICACIONES

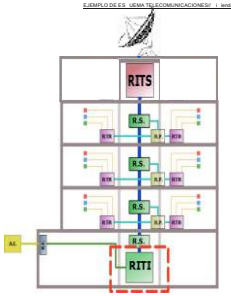




EJEMPLO DE ES UEMA EL CTRICO// i ersitas ni ambas

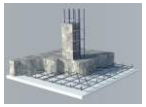


EJEMPLO DE ES UEMA TELECOMUNICACIONES// i ersitas ni ambas

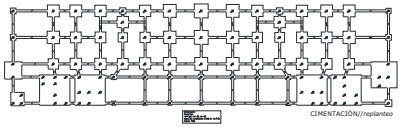


ESTRUCTURA

ZAPATAS Y PILARES



REPLANTEO DE LAS PLANTAS

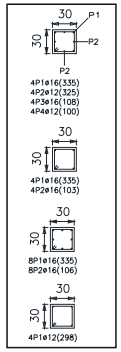


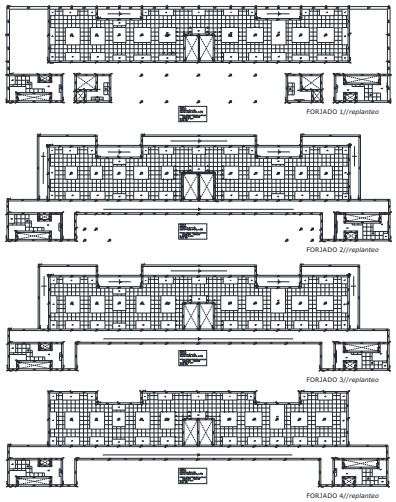
MATERIALES UTILIZADOS:

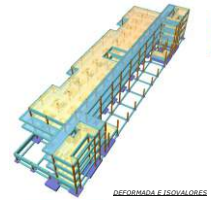
Hormigones: para todos los elementos estructurales de la obra: HA-30; fck= 30 Mpa; yc= 1,5

Aceros en barras: para todos los elementos estructurales de la obra: B 400 S; fyk= 400Mpa; ys= 1,15

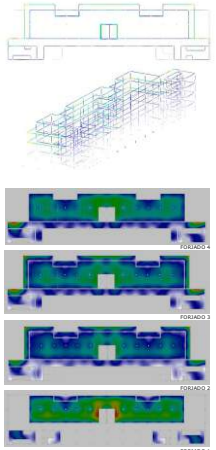
El edificio se encuentra en un terreno de arena y piedras, cuya tensión admisible es igual a 3kg/cm2. La estructura elegida es una malla de pilares armados (luz máxima 6,5m), zapatas aisladas a excepción de alguna combinada(núcleos verticales), vigas armadas y forjado reticular exceptuando los forjados de las pasarelas y de las terrazas, que son losas macizas.

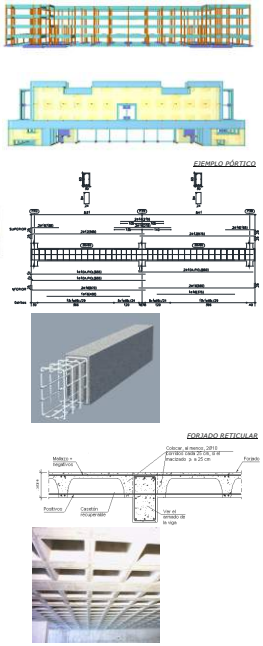






DEFORMADA E ISOVALORES

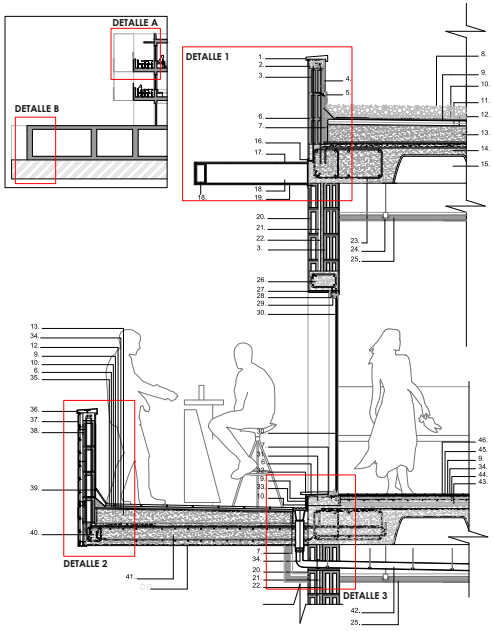


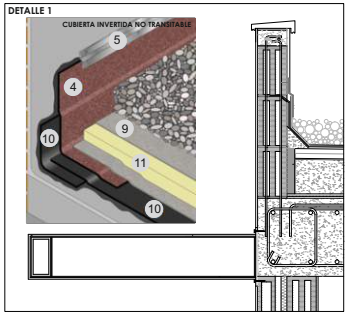


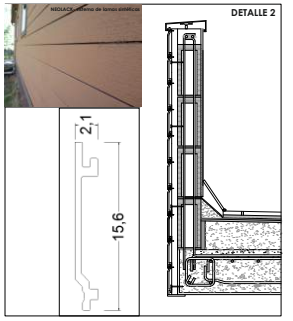
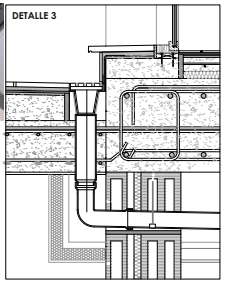
EJEMPLO PÓRTICO

FORJADO RETICULAR

DETALLE CONSTRUCTIVO A







1. ALBAÑILERÍA PÉTREA con un pte. mayor o igual a 10%
2.CORREA de coronación de muro. Hormigón armado
3.BLOQUE DE HORMIGÓN VIBROPRENSADO aligerado de doble cámara. Dimensiones: 15 x 20 x 50cm.
4.REVESTIMIENTO de mortero de cemento
5.PIEZA METÁLICA PROTECTORA
6.MORTERO DE AGARRE
7.JUNTA ELÁSTICA
8.CAPA DE GRAVA. Pendiente entre 1 y 5%
9.CAPA PROTECTORA DE FILTRO GEOTEXTIL(antipunzonamiento)
10.LÁMINA IMPERMEABILIZANTE LBM-60 (lámina bituminosa modificada)
11.AISLANTE TÉRMICO XPS (50mm)
12.BARRERA CONTRA EL VAPOR(Lámina de PVC)
13. PENDENTEADO de hormigón pobre
14.FORJADO RETICULAR
15. CASETONES RECUPERABLES
16. PIEZA DE ACERO GALVANIZADO, atornillada al muro y soldada a tope con perfilería
17.CHAPA DE ACERO GALVANIZADA plegada
18.ADHESIVO ESTRUCTURAL - Sika Fast 5211. Adhesivo estructural bicomponente de rápido curado
19.BLOQUE DE HORMIGÓN VIBROPRENSADO aligerado de cámara simple. Dimensiones: 9 x 25 x 50cm
20.CÁMARA DE AIRE
21.AISLAMIENTO TÉRMICO-ACÚSTICO. Lana de roca de 50mm de espesor.
22. VIGA PLANA de hormigón Armado
23.PERFIL + PIEZA CUELGUE + VARILLA ROSCADA Protestor
24.CERRAMIENTO DE VIDRIO DOBLE (tipo Sunergy de control solar) con cámara de aire y con bastidor de madera de pino tratada. En su interior lana de roca de 50 mm.
25. DINTEL DE Hormigón Armado HA-25.
27.TAPAJUNTAS DE MADERA de pino tratada
28. PRECERCO DE MADERA de pino tratada
29.CERCO DE MADERA de pino tratada
30.CERRAMIENTO DE VIDRIO DOBLE (tipo Sunergy de control solar) con cámara de aire y con bastidor de madera de pino tratada
31. PIEZA DE HORMIGÓN EN MASA
32. UMBRAL DE HORMIGÓN PULIMENTADO
33. ZÓCALO TERRAZO PANOT 34. IMBORNAL IN SITU(elaborado con Terrazo Panot)
34. PAVIMENTO TERRAZO PANOT (30X30cm)
35. TERRAZO EXTERIOR PANOT (30X30cm)
36. ALBAÑILERÍA METÁLICA con una pte. mayor o igual a 10%
37. NEOLADR, sistema de tornillos ocultos con tornillería oculta(colocación madera)
38.BLOQUE DE HORMIGÓN VIBROPRENSADO aligerado de doble cámara. Dimensiones: 12 x 25 x 50cm.
39. ZABALETA CERÁMICA
40. VIGA DE BORDE De HPA-30
41. LOSA HPA-30 (espesor 30cm)
42. TUBERÍA De PVC
43. AISLANTE ACÚSTICO (Lana de roca ACUSTILAINE E)
44. SOLERA De HPA-30 de 6cm
45. LÁMINA DE POLIETILENO
46. TARIMA FLOTANTE